

한국 제조업 기업에서 토지보유가 투자에 미치는 영향*

김태기** · 오근엽***

본 연구는 한국에서 기업의 토지보유가 투자에 미치는 영향을 분석하고 있다. 연구의 대상 기간은 1980년부터 2008년까지이고, 대상 기업은 제조업의 132개 기업이다. Modigliani-Miller 정리에서는 투자의 크기는 자금조달 방법과는 무관하다고 주장하고 있지만, 미국이나 유럽 등과 달리 자금 대출에서 담보제공 요구가 일반적인 일본이나 한국에서는 기업의 토지보유가 담보가치 기능을 하여 투자에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 회귀 분석 결과는 한국의 경우도 일본과 마찬가지로 토지보유나 현금보유가 투자에 영향을 미침을 보여준다. 하지만 외환위기 이후에는 이러한 영향이 약간 감소하였다.

핵심주제어: 제조업 기업, 토지, 투자, 담보, 자금조달
경제학문헌목록 주제분류: L6

I. 서 론

경제이론에서 투자는 유효수요의 크기를 구성하는 항목 중에서 가장 변동이 심한 변수이며, 경기변동을 이끌어가는 핵심적 요소이다. 한국은 1960년대 이후 다른 개발도상국에 비해 빠른 경제성장을 달성하였는데, 이러한 고도성장의 핵심적인 요인 중 하나가 높은 투자율이다. 예컨대, Kim and Lau(1995)는 동아시아 경제성장에서 기술진보의 기여는 미미한 반면, 빠른 자본축적이 성장의 견인차 역할을 했다고 한다. Pyo and Kwon(1991)과 Young(1995)에서도 비슷한 결과를 얻고 있다. 반면, 1997년 외환위기 이후 한국의 경제성장률이 크게 하락하였는데, 이러한 성장률 저하는 기업투자의 저하 때문이다. 한국은행 통계에 따

* 이 논문은 2011년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2011-32A-1-B00026).

** 주저자, 전남대학교 경영대학 경제학부 교수, 전화: (062) 530-1455, E-mail: tgkim@chonnam.ac.kr

*** 교신저자, 충남대학교 경상대학 무역학과 교수, 전화: (042) 821-5560, E-mail: kyoh@cnu.ac.kr

논문투고일: 2013. 2. 27 수정일: 2013. 4. 19 게재확정일: 2013. 4. 26

르면, 1970~1980년대의 연평균 설비투자 증가율은 16.5%였음에 비해, 1990년대 들어 연평균 설비투자 증가율이 11.6%로 하락하였고, 외환위기 이후 2009년까지 설비투자 증가율은 2.7%로 하락하였다. 이러한 투자율 감소가 경제성장을 저하의 주요 원인이 되었다고 본다.

따라서 한국의 경제성장을 이해하기 위해서는 기업의 투자행위에 대한 깊이 있는 연구가 필요하다. 한국경제는 선진국과는 달리 급속한 산업구조의 변화를 경험해 왔고, 또 높은 주가 상승과 지가 상승을 경험하였다. 개도국의 투자요인을 설명하기 위해서는 선진국과는 다른 이러한 환경 차이를 고려할 필요가 있다.

금융이론에서 잘 알려진 Modigliani-Miller 정리에 의하면, 투자 규모는 자금조달 방법과 독립적으로 결정된다. 이 정리에서는 자본시장 참여자 간에 정보의 불완전성이 없는 완전한 자본시장을 가정하고 있다. 자본시장에 정보의 완전성이 보장되지 않을 때에는 이 정리가 성립하지 않는다. 최근 연구들은 대부자와 차입자 간에 정보가 비대칭적이면 투자 규모가 자금조달 방법과 독립적이지 않음을 보여준다. 실제로 대부자는 차입자보다 기업 정보를 더 잘 알 수는 없으므로 정보의 비대칭성 문제가 있다. 정보가 비대칭적인 경우, 대부자들은 리스크를 줄이기 위해 기업에게 담보를 요구하는 경향이 있다. 이 경우, 내부 현금흐름(cash flow)이나 기업보유 담보가치는 기업의 자금조달에 영향을 미치게 된다. 담보가치가 충분한 기업은 자금을 조달할 수 있어 투자를 늘릴 수 있지만, 담보가치가 적은 기업은 대출에 제약이 있어 투자를 하기 어려워진다. 즉, 기업투자가 더 이상 자금조달 방법으로부터 독립적이지 않게 된다.

금융시장이 잘 발달한 서구 국가에서는 이러한 자금조달 제약이 상대적으로 크지 않다. 실제로 미국이나 유럽의 연구들은 자금조달 제약을 완화하기 위한 부동산 담보 문제에 대해 관심이 없다. 하지만 일본에서는 토지 등 부동산 담보가치가 기업투자에 미치는 영향에 관한 연구가 비교적 활발하며, 이에 대한 실증연구들은 기업의 토지보유가 투자에 영향을 미침을 보여주고 있다. 한국 금융시장에서도 기업의 자금조달 시 보유 토지나 부동산이 담보 역할을 하고 있다. 따라서 토지보유가 투자에 영향을 미칠 가능성이 있다.

한국과 비슷한 경제발전 단계를 경험했던 일본에 대한 실증연구들이 기업의 토지보유가 투자에 영향을 미쳤음을 보여주고 있고, 또 한국 기업들도 부동산을 담보로 자금 대출을 하고 있다는 점에서, 한국에서도 기업투자가 보유 부동산에 의해 영향을 받는가를 실증적으로 분석할 필요가 있다고 생각된다. 이에 본 연구는 한국 제조업 기업의 자료를 이용하여 토빈 Q를 직접 계산하고, 기업

투자에 영향을 미치는 변수들을 분석하고, 특히 토지 등 부동산 보유가 실제로 기업의 투자에 어떠한 영향을 미치는가를 실증 분석하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ절에서는 이론 및 실증연구 측면에서 선행연구들을 제시하고, 제Ⅲ절에서는 자료와 변수 추정 방법을 설명하고, 또 한국 기업들의 투자 및 토지 보유 상황을 분석한다. 제Ⅳ절에서는 회귀 분석 결과를 제시하고, 제Ⅴ절에서 이상의 논의를 요약·정리한다.

Ⅱ. 이론 및 실증 분석 선행연구

1. 기업보유 토지와 투자

신고전과 투자이론에서는 기업이 바람직하다고 생각하는 자본스톡과 실제의 자본스톡 간에 차이가 있을 때 투자가 이루어진다고 설명한다. 이때 Modigliani-Miller 정리에 의하면, 자금을 내부적으로 조달하든 외부적으로 조달하든 투자 수준에는 영향을 미치지 않는다(Modigliani 외, 1958; Miller 외 1961). 이 정리는 완전한 자본시장을 상정하고 있으며, 특히 참여자 간에 정보의 불완전성이 없다고 가정하고 있다. 대부자와 차입자 간에 정보가 불완전하고 비대칭적일 때는 이 정리가 성립하지 않는다. 만일 기업이 보유한 현금(cash flow)이나 담보가치에 의해 자금조달 가능성이나 규모가 달라진다면, 자금조달 방법이 투자 수준에 영향을 미치게 된다.

일반적으로 대부자보다는 차입자가 기업에 대한 정보를 더 많이 가지고 있다. 즉, 대출자인 은행은 차입자인 기업의 내부 행동을 모두 모니터링할 수 없기 때문에 대리인 문제(agency problem)가 발생할 수 있다. 이와 같이 정보의 비대칭성으로 인해 자본시장이 불완전한 경우, 대출자들은 이에 따른 위험에 대비하기 위해서 차입자에게 담보 등을 요구한다. 대리인 비용을 감소시키는 수단으로 담보를 활용하는 것이다. 이러한 경우 담보가 많은 기업일수록 대출이 쉬워지므로 자본조달 비용이 낮아져서 더 많은 투자를 할 수 있게 된다.¹⁾

1) 거시적으로 보면 토지보유 가치는 경기와 밀접한 관계를 가질 것이므로 경기가 좋아 토지가격이 상승하면 보유 토지의 담보가치가 상승하고 결국 투자가 증가하는 형태로 나타나게 될 것이며, 이는 경기를 더 활성화시키는 역할을 하게 될 것이다. 반대로 경기가 침체되었을 때는 담보가치 하락으로 인해 자금조달 비용이 커지며 투자가 작아져 경기를 더 침체시키는 역할을 하게 된다.

결국, 기업보유 토지자산이 많으면, 이를 담보로 한 대출이 보다 용이해지므로 투자 확대가 가능해진다. 한국의 금융시장은 담보를 중시하는 경향이 있기 때문에 한국에서 기업보유 토지가치 변화는 투자에 영향을 미칠 것으로 생각된다. 본 연구는 한국경제에서 이러한 경향이 있었는지, 그리고 이러한 현상이 시대의 변화에 따라 달라졌는지를 분석하고자 한다.

바람직한 자본스톡과 실제 자본스톡의 차이에 의해서 투자 규모가 결정된다는 이론의 실증 분석에서는 흔히 '토빈의 Q'가 이용된다. 토빈 Q는 기업의 시장가치(market value)를 현재 기업이 가지고 있는 자산의 대체원가(replacement cost)로 나눈 값이다. 이렇게 계산된 토빈 Q는 평균 수익률이므로 신고전과 이론에서 말하는 한계수익률 개념과는 차이가 있다. 그러나 Hayashi(1982)는 생산함수가 1차동차이고 자본시장이 완전하면 평균 Q(average Q)와 한계 Q(marginal Q)가 일치함을 증명하고 있다. 또 Caballero and Leahy(1996)는 한계 Q 대신에 평균 Q를 사용해도 문제가 크지 않다고 주장하였으며, 실제로 대부분의 연구는 평균 Q를 이용하고 있다.²⁾

본 연구는 토빈 Q의 투자이론을 기본으로 하되, 기업의 토지자산이 담보가치 역할을 하는 금융시장을 전제한 투자모형을 이용하여 실증 분석한다.³⁾ 토지보유 가치에 따라 금융기관으로부터의 대출 규모가 달라지는가를 직접적으로 분석할 수 있는 자료를 구하는 것이 어렵기 때문에, 토지보유와 투자 사이의 관계를 분석하는 회귀모형을 이용해 간접적으로 토지의 담보 대출 기능을 검토하고자 한다.

2. 기존연구

본 연구는 기업보유 토지가치 변화가 투자에 미치는 영향을 분석한다는 점에서, 기업의 자산가치 변화가 투자에 미치는 영향을 분석한 기존연구들과 관련이 있다. 기존연구에 의하면, 주식과 같은 금융자산의 증가는 투자자의 투자 전망을 밝게 함으로써 투자를 확대하여 경제성장에 긍정적인 효과를 준다고 한다. 그런데 한국경제를 대상으로 한 연구 중에서는 기업의 투자행위에 대한 연

2) Abel and Blanchard(1986)는 거시적인 자료와 토빈의 한계 Q를 이용해 투자가 Q이론으로 얼마나 잘 설명되는가를 분석하였다. 그러나 분석 결과 설명력이 좋지는 않았다.

3) 정보의 비대칭성을 명시적으로 고려하여 투자 결정모형을 구성하여야 하지만, 이는 쉽지 않은 일이기 때문에 이론모형을 명시적으로 제시하지 않은 상태에서 관련 변수를 추가하는 것으로 실증모형을 구성하였다.

구는 많지만, 기업보유 토지가치 변화가 투자에 미치는 영향을 분석한 연구는 거의 없다. 그러나 일본에서는 기업보유 토지가치 변동이 기업투자에 어떤 영향을 미치는가에 대한 연구가 상당히 활발하다.

먼저 이론적 측면의 연구들을 보면, Bester(1985, 1987)는 정보의 비대칭성으로 인해 역선택 문제가 발생할 때 대출자는 자금배정(rationing)과 담보(collateral) 요구를 통해 이러한 문제를 완화시킬 수 있다는 이론모형을 제시하였고, Gertler and Hubbard(1988)는 정보의 비대칭성이 있을 때 담보가치 변화가 투자에 영향을 미칠 수 있음을 부분균형모형으로 설명하고, 이의 타당성을 실증적으로 검증하고 있다. Caballero and Hammour(2002)는 자산가격 버블이 경제성장에 긍정적임을 이자율이 내생적인 일반균형모형으로 설명한다. 이는 이자율이 고정된 것으로 가정한 Olivier(2000) 모형을 발전시킨 것이다. 이 모형은 자본축적률이 낮은 경제에서 높은 경제로 전환해 가는 과정에서 버블이 나타남을 설명해 준다.

김신행(1999)은 다른 선진국 경제와 달리 한국경제는 급속한 산업구조 변화와 지가 상승이 있었음을 고려하고, catchup 효과와 자본이득 효과를 감안한 투자모형을 도출하고 있다. 또 김신행(2003, 2009)은 임금과 이자율이 외생적으로 주어진 소규모 경제에서 토지와 같은 버블자산이 경제성장에 긍정적임을 중첩세대 이론모형을 이용해 설명하고 있다. 이 연구는 토지가 물질 자산인 동시에 생산요소임을 고려하고 있으며, 자본축적이 한계점에 이르렀을 때 지가가 급격하게 상승함을 가정한다. 이 모형을 이용해 자본축적이 높은 수준에 접근함에 따라 토지 버블이 발생하고, 이러한 지가 상승에 대한 기대가 자본축적을 증가시켜 경제성장을 촉진함을 설명하고 있다.

한국 기업을 대상으로 투자행위에 대한 실증 분석 연구들은 많지만, 지가가 투자에 미치는 영향을 분석한 실증연구는 거의 없다. 김신행(1999)은 한국경제를 대상으로 지가가 투자에 미치는 영향을 분석한 유일한 연구이다. 그러나 이는 주가를 이용하여 지가의 영향을 판단하고 있다는 점에서 지가의 투자에 대한 영향을 간접적으로 분석한 것이다. 이에 비해 본 연구는 기업의 토지보유 자료를 직접 이용한다는 점에서 차이가 있다.

구재운(2008), 맹경희(2008)는 토빈의 Q 모형을 이용해 기업가치가 투자에 양(+)의 영향을 미침을 보여주고 있다. 그러나 두 연구 모두 자금조달 방법에 관심을 두고 있고, 자산가격의 변동에 대한 분석은 미흡하다. 유병철·최두열·박승록(2005)은 패널 회귀 분석을 이용하여 투자의 현금흐름 민감도를 추정하였

고, 이병기(2000)는 재벌기업이나 대기업에 비해 중소기업에서 투자의 현금흐름 민감도가 더 높음을 보여준다. 그리고 이가연·이윤구(2003)는 기관투자자의 지분율과 투자의 현금흐름 사이의 민감도를 분석하였고, 김병화·임현준(2002)은 외환위기 이후에 금리 인하가 설비투자 증가를 유발하지 않음을 지적하였다. 전승철 외(2005)는 기업투자 부진의 한 원인으로 금융시장에서 기업들이 당면한 자금조달의 애로를 들고 있다. 투자 촉진을 위해서는 투자비용인 금리 이외에 투자자금 조달을 제약하는 요인의 제거가 필요함을 말해준다. 이들 연구는 모두 기업투자에 대한 실증 분석 연구이지만, 근본적으로 기업투자 증가요인에 대한 연구는 아니다. 나아가서 기업투자 요인으로 기업의 토지가치 변동을 고려한 연구가 아니다.

반면, 일본경제를 대상으로 자산가격 변동이 투자에 미치는 영향을 분석한 연구들은 꾸준히 발표되고 있다. Hayashi and Inoue(1991)는 일본 기업자료를 이용해 토빈 Q와 투자 사이의 관계를 분석함으로써 주가 변화가 기업투자에 영향을 미쳤음을 보여준다. Ogawa *et al.*(1994)는 일본경제에서 자산가격 변동이 기업투자에 영향을 미쳤음을 보여준다. 즉, 1990년대 일본에서 주가와 지가의 급격한 하락은 기업투자를 저해하는 요인이 되었다고 설명한다. Ogawa *et al.*(1996)은 기업의 부동산 가치가 차입 시 담보로 작용하기 때문에 지가변동이 투자에 영향을 미치고, 또 대기업과 중소기업 간에는 차입제약에 차이가 있음을 보여주었다. Chirinko and Schaller(2001)는 1980년대 후반 일본경제에서 주가와 지가의 급속한 상승으로 고정투자가 빠르게 증가했음을 보여준다. Asako *et al.*(1997)과 Sekine and Tachibana(2007)는 일본 기업들의 토지투자 요인을 분석하고 있다. 이 연구에서는 기업의 토지투자 요인으로 두 가지를 들고 있다. 한편으로 토지는 노동이나 자본과 마찬가지로 생산요소로서 역할을 하고, 다른 한편으로 토지가 자금차입 시 담보 기능을 한다는 것이다. 일본에서 토지는, 특히 담보로서 주요 기능을 하고 있음을 고려하고 있다.

본 연구는 한국 제조업 기업을 대상으로 기업의 토지보유가 투자에 어떤 영향을 미치는가를 분석하고자 한다. 일본 기업을 대상으로 한 관련 연구들은 지속적으로 발표되고 있으나, 한국 기업을 대상으로 한 연구들은 거의 없다. 한국 금융시장의 대출 관행이 일본과 유사하다는 점에서 한국에서도 기업의 토지보유가 대출에서 담보 기능을 하었는지, 그리고 이로 인해 기업투자에 영향을 미쳤는지에 대한 연구는 의미가 있다고 생각한다.

Ⅲ. 자료와 변수의 설명

1. 자 료

본 연구의 대상 기간은 1980년부터 2008년까지이다. 기업들의 시계열 변화를 고려하기 위해 이 기간 동안 지속적으로 상장을 유지한 제조업 132개 기업을 분석 대상으로 선정하였다. 기업별 자료는 KIS-value 자료를 이용하였으며 그 과정에서 개별 기업의 회계자료를 통합하거나 보완함으로써 회계자료를 분석에 필요한 적절한 경제변수로 전환하였다. 산업별 자료는 통계청의 광공업통계조사 자료를 이용하였다. 자본스톡은 기업의 투자자료를 이용하여 추정하고, 토지스톡의 불변가치는 한국은행 통계시스템에서 추출한 토지가격지수를 이용하여 계산하였다. 국민소득, 투자, 산업별 물가지수 등은 한국은행, IMF, Worldbank 자료를 이용하였다. 기업별 자료를 이용한 주요 변수의 추출 및 계산 방법은 다음과 같다. 구체적인 계산식은 부록에 따로 제시하였다.

2. 주요 변수의 추정 방법

1) 토빈 Q의 추정

토빈 Q는 기업의 시장가치를 기업이 보유한 자산의 시장가치로 나눈 값이다. 이때 기업의 시장가치와 자산의 대체원가를 어떻게 측정할 것인가가 연구자마다 다르다. 본 연구에서는 김정수 외(1996)의 추정 방법과 김지연 외(2008)의 '추정 방법 5'를 본 연구에 맞게 수정한 방법으로 토빈 Q를 계산하였다. 그런데 앞의 두 연구는 기업의 물적 자산 계산에 토지자산을 포함하였음에 비해, 본 연구는 물적 자산에서 토지자산을 제외하고 토빈 Q를 구하였다. 그 이유는 토지자산이 투자에 미치는 영향을 분리하여 살펴보기 위함이다. 본 연구에서 이용한 토빈 Q는 다음과 같다.

$$Q = \frac{(E + D - L)}{K} \quad (1)$$

여기에서, E 는 주식(equity)의 시장가치, D 는 부채(debt)의 시장가치, L 은 토

지(land)의 시장가치, K 는 토지를 제외한 물적 자산(자본스톡)의 대체원가를 나타낸다. 식 (1)의 토빈 Q 계산에는 세금을 고려하지 않고 있다. 서로 다른 국가의 기업을 비교하는 연구에서는 조세의 효과가 중요한 의미를 갖지만, 한 국가 내에서는 모든 기업이 동일한 조세제도의 적용을 받고 있으므로 조세의 영향을 고려하지 않더라도 연구 결과에 큰 영향을 미치지 않는다.

2) 기업의 시장가치 추정

기업의 시장가치를 계산하기 위해서는 주식, 부채, 그리고 토지자산의 시장가치를 알아야 한다. 주식의 시장가치는 해당 기업의 연평균 주가에 주식수를 곱하여 계산하였다. 주식에는 보통주와 우선주를 모두 포함하였고, 주가는 연평균 주가를 이용하였다.

다음으로 부채의 시장가치는 이자를 지급하지 않는 부채와 이자를 지급하는 부채를 구분하여 추정하였다. 이자를 지급하지 않는 단기부채는 장부가격이 시장가격과 같다고 보았다. 그리고 이자를 지급하는 부채의 시장가치는 실제 지불하는 이자비용과 장부상의 부채액을 이용하여 추정하였다. 단기부채의 시장가치와 장기부채의 시장가치를 구분하여 추정하였고, 또 장기부채는 국내 부채와 국외 부채로 구분하여 추정하였다. 그리고 이자자료가 별도로 발표된 사채의 시장가치는 따로 추정하였다. 정리하면, 부채의 시장가치는 이자를 지급하지 않는 부채의 시장가치, 단기부채의 시장가치, 장기 국내 부채의 시장가치, 장기 국외 부채의 시장가치, 사채의 시장가치를 합한 값으로 계산하였다.

기업의 시장가치는 앞에서 구한 주식의 시장가치와 부채의 시장가치를 합한 금액에서 다음에 설명한 토지자산의 시장가치를 뺀 값이다. 자세한 계산 방법은 부록에 정리하였다.

3) 자산의 대체원가 추정

기업자산의 대체원가는 현재 기업이 가지고 있는 자산을 대체할 때 소요되는 비용을 말한다.⁴⁾ 자산 재평가 기업과 자산 재평가를 하지 않은 기업의 대체원가 계산에 차별을 두지 않았다.⁵⁾ 자산의 대체원가는 기업이 보유한 자본스톡의

4) 본 연구의 자료가 상당히 긴 시간의 시계열을 반영하고 있기 때문에 기술진보 변수를 고려할 필요가 있다. 하지만 기술진보를 가장 직접적으로 고려하는 방법이 대체비용 변화를 추정하는 것인데, 이는 쉽지 않기 때문에 패널 데이터에서 time fixed effect를 포함하여 추정함으로써 시간흐름에 따른 특성을 통제하는 방식을 취하였다.

5) 기업이 자산재평가를 실시하는 경우 실질적인 보유 토지의 변화 없이 자산이 증가하는 현

시장가치와 같은 개념으로 볼 수 있다.

기업보유 자산은 특성에 따라 당좌자산, 무형고정자산, 투자자산, 재고자산, 건물 및 구축물, 기타 유형고정자산, 토지 등으로 구분된다. 이 중 처음 두 자산은 장부가액을 대체원가로 간주하였다. 투자자산은 장부가액에서 시가변동액을 조정해야 하나 편의상 장부가액을 대체원가로 사용하였다(김경수 외, 1996 참조).

다음으로 재고자산은 장부가액과 물가지수를 이용하여 시장가치를 추정하였다. 재고자산의 시장가치 추정에는 한국은행의 산업별 생산자물가지수를 이용하였다. 그리고 첫 해인 1980년의 재고자산 시장가치는 장부액과 같다고 보고, 다음 연도부터의 시장가치는 장부상 차액과 물가지수를 이용해 추정하였다.

다음으로 건물 및 구축물 대체원가 계산에서 건설가계정의 값은 고려하지 않았다.⁶⁾ 건물 및 구축물의 시장가치 계산에서도 1980년 시장가치는 장부 값으로 하였고, 물가지수는 한국은행의 건설용 생산재물가지수를 이용하였다. 그리고 건물 및 구축물의 감가상각률 계산에는 제조업 전체 기업의 평균 감가상각률을 이용하였다.⁷⁾

마지막으로 토지, 건물, 구축물을 제외한 나머지 유형고정자산의 대체원가는 장부가와 물가지수, 그리고 감가상각률을 이용하여 계산하였다. 앞에서와 마찬가지로 1980년 시장가치는 장부값으로 하였고, 물가지수로는 한국은행의 생산자물가지수 중 자본재물가지수를 이용하였다. 감가상각률은 앞의 건물 및 구축물의 감가상각률 계산과 같이 제조업 전체 기업의 평균 감가상각률을 이용하였다.

기업이 보유한 자산의 대체원가는 앞에서 계산한 각각의 자산의 시장가치를 모두 합한 값이다. 이 대체원가 시장가치는 토지를 제외한 기업자산의 대체원

상이 나타나게 된다. 이러한 내용을 반영하여 데이터를 구할 수 있다면 아주 정확한 가치가 될 것이다. 하지만 각각의 기업들이 언제 자산 재평가를 했는지를 확인해 주는 자료를 구할 수 없어 이 부분을 반영하지 못했다. 또한 기업 토지보유의 성격(예컨대, 지역, 용도)에 따라 변화율이 달라질 수 있을 것이지만 본 연구에서 사용하고 있는 KIS-value 자료를 통해서는 각 기업 보유토지의 장부상 가격이 있을 뿐, 보유 토지의 성격과 지역 등에 대해서는 찾을 수가 없어 일반적인 지가지수를 사용할 수밖에 없었다. 하지만 이러한 내용을 지적해 준 익명의 심사자께 감사를 표한다.

- 6) 김지연 외(2008)는 대규모 사업에서는 건설가계정이 의미가 있으나, 그렇지 않은 경우는 건설가계정을 고려하지 않은 것이 좋다고 한다. 본 연구는 대규모 사업의 특성이 없는 제조업을 대상으로 하므로 건설가계정을 제외하였다.
- 7) 감가상각률이 기업마다 다를 수 있으나, 이로부터 계산된 오차보다는 모든 기업의 감가상각률이 같다고 보는 것이 더 오류를 줄일 수 있다고 판단하였다. 이 식으로 계산한 기업별 감가상각률 값이 너무 큰 차이를 보였기 때문이다.

가이고, 이를 기업보유 자본스톡의 시장가치로 볼 수 있다.

4) 토지 시장가치와 현금 보유액 추정

토지의 시장가치는 유형고정자산과 유사한 방법으로 계산하지만, 토지는 유형고정자산과 달리 감가상각이 없다는 점에 차이가 있다. 즉, 토지의 시장가치 계산에는 감가상각을 고려하지 않는다. 초기 연도의 시장가는 초기 연도의 장부가액을 이용하고, 다음 연도의 시장가치는 변동분에 후입선출(LIFO)을 적용하여 추정하였다. 추정에 필요한 물가지수로는 한국은행의 전국지가지수를 이용하였다.

다음으로 현금보유액(Cash Flow: CF)은 현금, 현금등가물, 단기금융상품, 단기매매가능증권을 합한 개념이다. 본 연구의 현금보유액은 KIS-value 자료 중 현금 및 현금등가물, 단기금융상품, 단기투자증권을 합한 값이다.

3. 변수의 기술적 분석

KIS-value 등 각종 통계자료로부터 추출된 기초자료를 바탕으로 추정된 변수의 요약통계를 <표 1>에 정리하였다. 먼저 132개 기업별로 각 변수를 계산한 후 각 연도별로 평균값을 구하고, 다시 각 연도별 평균값을 1980~2008년 기간 전체에 대해 평균, 표준편차 등을 계산한 것이다.

전 기간의 토빈 Q 평균값은 0.828로 1보다 작은 값을 보이고 있다. 최대값은 1.038(1994년)이고, 최소값은 0.544(2003년)이다. 외환위기 이전의 평균값은 0.873, 위기 이후 평균값은 0.744로 외환위기 이후에 토빈 Q의 값이 하락하였음

<표 1> 변수 요약

	평균	표준편차	최대	최소	평균	
					위기 이전	위기 이후
토빈 Q	0.828	0.123	1.038	0.544	0.873	0.744
투자/자본	0.136	0.042	0.214	0.078	0.159	0.105
토지/자본	0.147	0.039	0.207	0.053	0.127	0.180
현금/자본	0.102	0.027	0.171	0.063	0.088	0.130
자본증가율(%)	11.09	7.76	25.45	-6.85	14.48	6.58
토지증가율(%)	12.51	14.67	62.38	-4.80	15.42	3.85

을 알 수 있다. 투자/자본 비율, 즉 자본스톡 대비 투자의 비율은 전 기간 평균이 0.136이다. 외환위기 이전에는 0.159임에 비해, 이후에는 0.105로 하락하였다. 자본증가율도 위기 이전에는 연평균 증가율이 14.48%로 전 기간 평균 11.09%보다 높음에 비해, 이후에는 6.58%로 전 기간 평균보다 대폭 하락하였다. 외환위기 이전에 비해 이후에 기업의 투자가 크게 감소했음을 말해준다.

토지/자본 비율은 전 기간 평균이 0.147, 위기 이전 0.127, 위기 이후 0.180이다. 위기 이후에 토지/자본 비율이 더 높지만, 이것이 위기 이후에 기업들의 토지투자가 더 많아졌음을 의미하지는 않는다. <표 1>을 보면, 토지증가율이 위기 이전에는 15.47%임에 비해, 위기 이후에는 3.85%로 대폭 하락하였다. 토지증가율이 낮음에도 불구하고 토지/자본 비율이 위기 이후 높아진 이유는, 토지투자율이 1997년 55.3%, 1999년 16.2%로 매우 높아서 이때 높아진 토지/자본 비율이 이후에도 계속 유지된 데 그 원인이 있다.

또 한 가지 주목할 것은 자본증가율에 비해 토지증가율의 변동성이 훨씬 크다는 점이다. 자본증가율과 토지증가율의 표준편차, 최대값, 최소값을 보면, 자본증가율의 경우 평균 11.09%에 표준편차 7.76임에 비해, 토지증가율의 경우 평균 12.51%에 표준편차 14.67이다. 마지막으로 현금/자본 비율은 전 기간 평균이 0.102이고, 위기 이전은 0.088, 위기 이후는 0.130이다. 위기 이후 기업들의 현금보유 비율이 높아졌음을 알 수 있다.

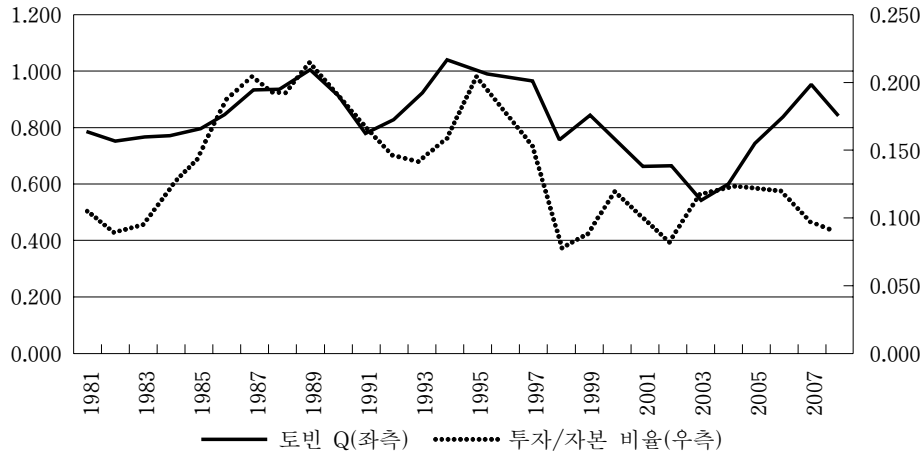
<그림 1>은 토빈 Q와 투자/자본 비율인 I/K 를 그림으로 그린 것이다. 좌측 축의 값은 토빈 Q의 값을 나타내고, 우측 축의 값은 투자/자본 비율이다. 이 값들은 개별 기업의 토빈 Q와 I/K 를 구한 후, 이를 각 연도별로 평균한 값이다.⁸⁾ 그림을 보면, 토빈 Q의 값이 1989년까지는 꾸준히 상승하였고, 1991년까지 하락, 다시 1994까지 상승하였으며, 1994년 이후 2003년까지는 하락 추세를 보이다가 2004년 이후 다시 상승하고 있다. 분석 대상 기간 동안 토빈 Q의 평균값은 대체로 1보다 작은 값을 보이고 있다.

I/K 는 1989년까지는 증가하다가 1993년까지 하락, 1995년까지 상승하였으며, 다시 이후 하락 추세를 보이고 있다. 특히, 1997년 외환위기 시에는 투자율이 현저하게 낮아졌고, 이후에는 낮은 수준에서 움직이고 있다. 외환위기 이전에 비해 이후에 한국 기업의 투자율이 크게 낮아졌음을 보여준다.

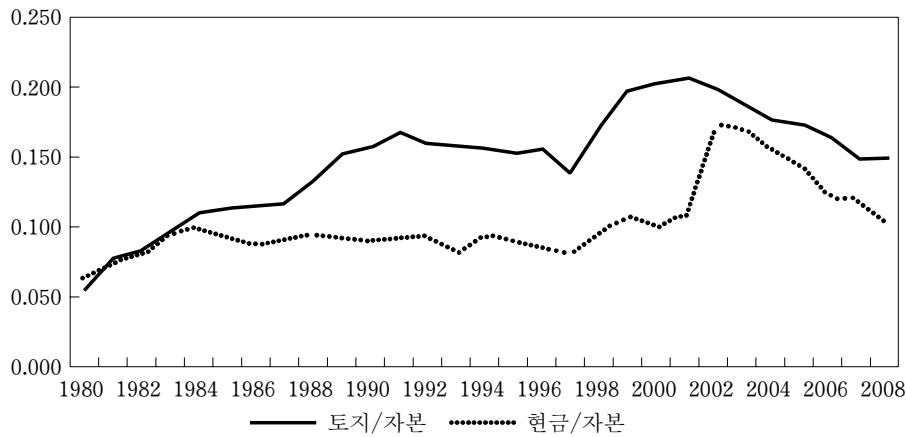
<그림 1>로부터 토빈 Q와 투자율이 전반적으로 유사한 경향을 보이면서 움직이는 것을 알 수 있다. 토빈 Q가 상승하는 국면에서는 투자율이 높아지고 있

8) I 와 K 는 각각 대상 기업 전체의 투자액과 대체원가의 합을 이용하여 계산하였다.

144 한국 제조업 기업에서 토지보유가 투자에 미친 영향



〈그림 1〉 토빈 Q와 투자/자본스톡 비율의 변화



〈그림 2〉 토지/자본과 현금/자본의 비율 변화

고, 토빈 Q가 하락하는 국면에서는 투자율도 낮아지고 있다. 다만, 2004년 이후 토빈 Q는 상승하고 있으나 투자율은 상승하지 않고 낮은 수준에 머물러 있다. 즉, 최근 들어 토빈 Q와 투자율의 동반 변화가 약화되었음을 보여준다.

〈그림 2〉는 토지/자본 비율과 현금/자본 비율의 연평균 변화다. 특이한 것은 1981년과 1998년의 두 해에는 토지/자본 비율이 급격히 상승하였다는 점이다. 이 두 해에 자본증가율은 낮은데 비해 토지증가율은 매우 높았다.⁹⁾ 이는 경기

9) 1981년 자본증가율은 3.0%, 토지증가율은 62.4%였고, 1998년에는 자본증가율은 -6.9%, 토지증가율은 55.3%였다.

침체기에 자본투자는 감소하지만, 토지투자가 급격히 증가함을 의미한다. 여기에서 유의할 점은 토지보유의 증가가 실제 신규 토지 구매보다는 기존 토지의 재평가에 따른 장부가의 상승에 기인한 바가 크다는 점이다. 즉, 경기침체기에 기업들은 기업가치를 높이고자 토지 재평가를 실시하는 경향이 있고, 토지 재평가를 실시하면 토지보유액이 증가하게 된다.

〈그림 2〉에서 토지/자본 비율은 2002년까지 증가하다가 이후 감소하고 있다. 이는 기업들이 2002년까지는 대체로 자본투자에 비해 토지보유를 더 빠르게 늘려 왔으나, 이후에는 토지보다는 자본투자가 더 활발하게 이루어졌음을 말해준다. 그리고 현금/자본 비율은 2001년까지는 대체로 0.10 내외의 수준을 유지하고 있었으나, 2002년에 이 비율이 0.171로 급격히 상승하였다. 그러나 이후 다시 하락하여 2008년에는 0.102로 2001년 이전과 유사한 수준이 되었다. 현금/자본 비율은 2002~2007의 기간을 제외하면 대체로 큰 변화가 없다.

4. 토지보유 기업의 특성

본 연구에서 선택한 132개 기업의 표본은 1980년 이후 계속 상장된 기업들이다. 상장 기업만을 분석 대상으로 한 이유는 기업가치 측정에 주가지수가 필요하기 때문이다. 〈표 2〉는 2008년 기준 토지보유액의 상위 10개 기업과 하위 10개 기업의 현황이다. 토지보유액 상위 10개 기업은 대부분 삼성전자, 기아차, 현대차 등 한국의 대기업들이다. 2008년 삼성전자의 토지보유액은 3.7조 원이고, 기아차 3.2조 원, 현대차 2.7조 원이고, 10위에 해당하는 케이씨씨도 0.6조 원의 토지를 보유하고 있다. 이에 비해 하위 10개 기업의 토지보유액은 상대적으로 매우 적은 편이다. 최하위 순위인 신일산업이 66억 원, 다음으로 아남전자가 72억 원 등이다.

대체로 대기업이 토지보유액이 많다. 다음으로는 이들 대기업이 자본 규모에 비해서도 토지보유액이 많은가를 알아보기 위해 토지/자본의 비율을 살펴보았다. 그 결과 삼성전자의 경우 토지보유액은 가장 많지만, 토지/자본 비율은 130위로 132개 기업 중 거의 최하위 수준이었다. 그리고 토지보유액이 132위인 신일산업의 경우 토지/자본 비율이 115위이다. 이는 토지보유액이 많다고 하여 토지/자본 비율이 높은 것은 아님을 말해준다. 다시 말해서, 자본스톡의 규모와 토지의 규모가 반드시 비례하지는 않음을 말해준다.

〈표 3〉은 2008년 기준으로 산업별 기업수, 기업 평균 토지보유액, 기업 평균

〈표 2〉 토지보유 상위 및 하위 기업 현황(2008년)

토지보유액 상위 10개 기업				토지보유액 하위 10개 기업			
순위	기업명	토지보유액	L/K순위	순위	기업명	토지보유액	L/K순위
1	삼성전자(주)	3,714.8	130	123	(주)동방아그로	16.1	116
2	기아자동차(주)	3,298.5	69	124	(주)유유제약	15.9	112
3	현대자동차(주)	2,704.7	121	125	삼일제약(주)	14.3	114
4	(주)효성	1,983.4	26	126	한국석유공업(주)	14.1	87
5	(주)동부하이텍	795.3	57	127	(주)NI스틸	13.9	118
6	SK케미칼(주)	707.9	30	128	삼화콘덴서공업(주)	12.8	85
7	한화석유화학(주)	670.5	93	129	부산주공(주)	12.2	119
8	쌍용양회공업(주)	640.2	70	130	(주)오리엔트바이오	11.6	104
9	태광산업(주)	616.0	35	131	아남전자(주)	7.2	128
10	(주)케이씨씨	603.9	117	132	신일산업(주)	6.6	115

주: 토지보유액의 단위는 10억 원이다.

〈표 3〉 산업별 기업수, 평균 토지보유액, 평균 토지/자본 비율(2008년)

산업	기업수	평균 토지보유액	평균 토지/자본 비율
식품, 음료제품	18	169.0	0.362
의류, 가죽제품	12	140.5	0.585
종이, 나무제품	8	106.9	0.418
화학제품	45	199.1	0.311
비금속제품	11	255.7	0.239
금속제품	14	113.5	0.322
전자제품	10	461.4	0.123
기계, 운송제품	14	542.3	0.470
산업 전체	132	236.0	0.347

주: 토지보유액의 단위는 10억 원이다.

토지/자본 비율을 보여주고 있다. 표본에 속한 132개 기업의 산업 구성을 보면, 화학산업의 기업이 45개로 가장 많고, 종이, 나무제품 기업의 수가 8개로 가장 적다. 나머지 산업의 기업은 10~20개의 범위에서 비교적 고루 분포되어 있다.

기업의 평균 토지보유액을 보면, 산업 전체 평균이 2,360억 원이다. 기계, 운송제품 기업의 평균 토지보유액이 5,423억 원으로 가장 많고, 종이, 나무제품

기업의 평균 토지보유액이 1,069억 원으로 가장 적다. 대체로 기계, 운송, 전자제품, 그리고 비금속제품에 속한 기업의 토지보유액이 많은 편이다. 기업의 토지/자본 비율을 보면, 전체 산업의 비율은 0.347이고, 의류, 가축제품 기업의 비율이 0.585로 가장 높고, 전자제품 기업의 비율이 0.123으로 가장 낮다. 전자제품 기업과 비금속제품 기업은 기업의 토지보유액은 높지만, 토지/자본 비율은 산업 전체 평균보다 낮다.

IV. 회귀 분석

1. 분석 방법과 모형

본 연구의 주요 목적은 기업의 토지보유가 투자에 영향을 미치는가에 있다. 실증 분석을 위한 회귀분석모형은 다음과 같다.

$$\frac{I_{it}}{K_{it}} = \beta_0 + \beta_1 \frac{I_{i,t-1}}{K_{i,t-2}} + \beta_2 AQ_{it} + \beta_3 \frac{L_{it}}{K_{i,t-1}} + \beta_4 \frac{CF_{it}}{K_{i,t-1}} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

여기에서 I 는 투자, K 는 자본, AQ 는 Tobin Q, L 은 토지보유액, CF 는 현금보유액을 나타낸다. β_2 의 기대부호는 양(+)이다. 토빈의 Q가 클수록, 즉 자본의 대체비용에 비해 기업의 시장가치가 더 클수록 기업은 투자를 더 할 것이기 때문이다. 본 연구의 관심사인 토지보유와 투자 사이의 관계를 나타내는 β_3 값도 역시 양(+)의 값이 기대된다. 토지보유가 많은 기업일수록 이를 담보로 더 많은 대출을 하여 투자를 늘릴 수 있기 때문이다. 마지막으로 현금보유가 많은 기업일수록 투자를 늘릴 수 있기 때문에 β_4 의 기대부호도 양(+)이다.

이러한 분석 방법은 설명변수(토빈 Q, 토지보유 비율, 현금보유 비율 등) 이외의 다른 변수들의 영향력을 통제할 수 있을 뿐 아니라 장단기 효과를 동시에 볼 수 있다는 장점이 있다. 예컨대, 모형에서 β_3 는 토지보유의 ‘단기적’ 효과를 보여준다. 하지만 정상 상태(steady state)에서는 전기와 다음기의 투자/자본 비율이 같아질 것이므로 식 (2)는 다음 식 (3)과 같이 정리된다. 이 식은 투자/자본 비율이 일정 수준을 유지함을 전제하므로 식 (3)에서 $\beta_3/(1-\beta_1)$ 는 토지보유가 투자에 미치는 ‘장기적’ 영향이라고 해석된다.

$$\frac{I_{it}}{K_{it}} = \frac{\beta_0}{(1-\beta_1)} + \frac{\beta_2}{(1-\beta_1)} AQ_{it} + \frac{\beta_{30}}{(1-\beta_1)} \frac{L_{it}}{K_{it}} + \frac{\beta_4}{(1-\beta_1)} \frac{CF_{it}}{K_{it}} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

동태적 분석을 위해 종속변수의 1기 전기변수(lag 1)를 분석모형의 설명변수에 포함하였기 때문에 설명변수와 오차항의 상관관계로 인한 내생성 문제가 발생할 수 있다. 이를 해결하기 위해 GMM 분석 방법을 이용하였다. 그리고 토빈 Q를 제외한 설명변수와 종속변수를 모두 자본스톡에 대한 비율값으로 전환함으로써 기업 규모 차이 때문에 발생하는 문제를 통제하였다. GMM 분석의 도구변수로서는 종속변수와 설명변수의 과거값을 사용하였다.¹⁰⁾ 회귀 분석은 1980년부터 2008년까지 132개 기업을 대상으로 이루어졌다.

2. 회귀 분석 결과

〈표 4〉는 1980~2008년 전체 기간에 대한 회귀 분석 결과이다. 이는 모두 동일한 기간에 대한 회귀 분석이며, 여러 가지 경우를 보기 위해 변수를 제외 혹은 삽입했다는 점만 다르다. 먼저 Hausman test 결과 χ^2 통계량은 508.36으로서 내생성이 없다는 귀무가설을 p -값이 0.000 이하로 기각하였으며, 그 결과 확률 효과모형보다는 고정효과모형이 선택되었다. 이에 따라 횡단면 및 시계열 고정효과를 고려한 모형으로 회귀 분석하였다. 표에서 AR(1) AR(2)는 오차항차분 변수의 자기상관을 보기 위한 유의확률이며, AR(1) 모형에 대해서는 기각하며, AR(2) 모형에 대해서는 귀무가설을 기각하지 못하고 있는 것은 수준변수 회귀 분석에서 자기상관 문제가 없음을 보이고 있다.

〈표 4〉의 결과에서 토빈 Q를 나타내는 AQ 변수만이 아니라 토지보유변수 L/K , 현금보유 변수 CF/K 의 계수들이 모두 양이고 통계적으로 유의한 것으로 나타나고 있다.¹¹⁾ 모형 4를 중심으로 설명해 보면, 토지/자본 비율이 1%p 증가할 때 투자/자본 비율이 0.119%p 증가하고, 현금보유/자본 비율이 1%p 증가할 때 투자/자본 비율이 0.042%p 증가함을 알 수 있다. 물론 자본의 대체비용에 비해 시장가치가 높을수록, 즉 토빈 Q가 증가할수록 투자가 증가함을 보여

10) 실제 계산에서, 데이터 정리를 위해서는 SAS와 RATS를 사용하였으며 Difference GMM을 사용하여 회귀 분석을 하였다. 실제로는 STATA에서 xtabond 명령어를 가장 많이 이용하였다.

11) 표에서는 다중공선성, 강건성 문제 등을 고려하기 위해 모형을 바꾸어 가면서 네 가지 다양한 분석 결과를 제시하였으나 설명은 마지막 모형을 중심으로 전개한다.

〈표 4〉 전체 기간에 대한 회귀 분석 결과

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>IK</i> (1)	0.319*** (0.041)	0.300*** (0.041)	0.317*** (0.040)	0.300*** (0.040)
<i>AQ</i>	0.048** (0.019)	0.075*** (0.023)	0.049** (0.020)	0.073*** (0.023)
<i>LK</i>		0.130*** (0.020)		0.119*** (0.020)
<i>CFK</i>			0.099*** (0.025)	0.042 (0.026)
AR(1) <i>p</i> -value	0.000	0.000	0.000	0.000
AR(2) <i>p</i> -value	0.733	0.677	0.710	0.669

주: 1) 패널 GMM 회귀 분석 결과임.

2) () 안의 값은 표준오차 값이며 **, ***은 각각 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

준다.

〈표 4〉의 분석 결과는 토빈 Q만이 아니라 토지보유량이 많거나 현금보유가 많은 기업에서 투자가 많다는 것을 보여준다. 결국, 일본 기업의 경우와 마찬가지로 한국 기업에서도 토지보유가 투자에 영향을 미친다는 것을 말해준다. 본 연구와 유사한 분석을 한 Ogawa, *et al.*(1994)의 일본 기업에 대한 연구에서는 토지보유와 현금보유의 계수는 양(+)이지만, 토빈 Q의 계수는 음(-)이었음에 비해, 본 연구에서는 모형의 예상과 같이 기대부호가 양(+)이다. 장기적 영향력을 알아보기 위해 정상 상태의 경우를 계산해 보면, 보유 토지가 기업투자에 미치는 영향력은 $17.0\%p(=0.119/(1-0.300))$ 이다. 토지보유가 투자에 미치는 장기적 영향력이 단기 영향력보다 큼을 알 수 있다.

〈표 5〉는 1997년 외환위기를 기준으로 이전과 이후로 분리하여 어떠한 변화가 있었는지를 분석한 결과이다. 이를 위해 외환위기 이후(1999~2008년)의 자료에 대해 1을, 외환위기 이전(1980~1996년) 자료에 대해 0을 준 더미변수 *D*를 추가하여 회귀 분석하였다.¹²⁾ 토지보유나 현금보유의 영향력 차이를 비교하기 위해 *LK*와 *CFK*에 더미변수 *D*를 곱한 상호작용 변수를 설명변수에 추가하는 방법을 취했다. 예를 들어, 상호작용 변수 (*LK*)**D*나 (*CFK*)**D*의 값이 음

12) 외환위기 이전과 이후의 상황을 비교하기 위해 외환위기가 전개되는 상황이었던 1997년과 1998년은 분석에서 제외하였다.

〈표 5〉 외환위기 전후 비교를 위한 회귀 분석 결과

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>LJK</i>	0.286*** (0.020)	0.255*** (0.044)	0.282*** (0.040)	0.254*** (0.039)
<i>AQ</i>	0.132*** (0.023)	0.235*** (0.053)	0.140*** (0.051)	0.231*** (0.053)
<i>AQ*D</i>	-0.096*** (0.026)	-0.191*** (0.045)	-0.105** (0.043)	-0.188*** (0.045)
<i>LK</i>		0.261*** (0.056)		0.234*** (0.048)
<i>LK*D</i>		-0.170*** (0.055)		-0.151*** (0.047)
<i>CFK</i>			0.432*** (0.086)	0.365*** (0.077)
<i>CFK*D</i>			-0.375*** (0.086)	-0.351*** (0.078)
AR(1) <i>p</i> -value	0.000	0.000	0.000	0.000
AR(2) <i>p</i> -value	0.678	0.922	0.817	0.893

주: 1) 패널 GMM 회귀 분석 결과임.

2) () 안의 값은 표준오차 값이며 **, ***은 각각 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

3) *D*는 더미변수로 1996년까지는 0, 1999년부터는 1의 값을 주었음.

이면, 외환위기 이후 토지보유나 현금보유의 투자에 대한 영향력이 감소했다고 해석한다.

〈표 5〉의 4변 모형 추정 결과를 보면, 외환위기 이후에는 이전에 비해 토지보유 변수의 계수가 0.151만큼 작아지고, 또한 현금보유 변수도 역시 그 영향력이 0.351만큼 작아지고 있다. 이는 외환위기 이후에는 이전에 비해 기업의 토지보유나 현금보유가 투자에 미치는 영향이 축소되었다고 해석할 수 있다.

위의 분석 결과는 외환위기 이후 한국 금융시장에서 자금조달 제약이 많이 사라져서 토지의 담보 대출 기능이 완화되었을 것이라는 기대와 부합한다. 아마도 기업의 자금조달이 은행 대출 등 간접조달 방식에서 외환위기 이후에는 채권발행이나 주식공모 등 직접조달 방식으로 바뀐에 따라 은행 대출을 목적으로 한 토지보유의 중요성이 감소했으리라는 일반적 관측이 실제 자료 분석에서도 나타나고 있다. 물론 외환위기 이후의 더미변수의 계수값을 빼주더라도 토

지변수나 현금흐름 변수의 계수는 양(+)이기 때문에 외환위기 이후에는 영향력이 작아졌지만 아직도 영향력이 있음을 알 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 한국경제에서 기업의 토지보유가 투자에 어떻게 영향을 미치는가를 분석하고 있다. 연구 대상 기간은 1980년부터 2008년까지이고, 대상 기업은 제조업의 132개 기업이다. 기업별 자료는 KIS-value 자료를 이용하였고, 개별 기업의 회계자료를 통합하거나 보완함으로써 분석에 필요한 적절한 경제변수를 추정하였다. 회귀 분석 방법으로는 동태적 패널 GMM 방법을 이용하였다.

Modigliani-Miller 정리에서는 투자의 크기가 자금조달 방법과는 무관하다고 주장하고 있지만, 정보가 불완전한 경우 대부자들은 위험을 감소시키기 위해 기업들에게 담보를 요구하게 된다. 이 경우 기업의 현금보유나 혹은 기업의 담보가치가 투자에 중요한 역할을 하게 된다. 금융시장이 발달한 선진국과 달리 한국에서는 기업 대출 시 담보를 요구하는 경우가 많기 때문에 기업의 보유 토지나 보유 현금이 투자에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 본 연구는 이러한 문제를 검토하고 있다.

한국 기업에서 투자/자본 비율을 보면, 외환위기 이전에 비해 외환위기 이후에 투자율이 크게 낮아졌음을 알 수 있다. 그리고 토지/자본 비율은 2002년까지 증가하다가 이후 감소하고 있는데, 이는 2002년까지는 대체로 토지 보유를 빠르게 늘려 왔으나, 이후에는 토지보다는 자본투자를 더 많이 늘렸음을 말해 준다. 또 현금/자본 비율은 2002~2007년의 기간을 제외하면 대체로 0.10 내외의 수준을 유지하고 있으며 큰 변화가 없다. 전반적으로 토빈 Q와 투자율은 유사한 경향을 보이며 움직임이 있다. 즉, 토빈 Q가 상승하는 국면에서는 투자율이 올라가고 있고, 토빈 Q가 하락하는 국면에서는 투자율도 낮아지고 있다. 다만, 2004년 이후, 토빈 Q와 투자율의 동반 변화가 약화되고 있다.

회귀 분석 결과, 토빈 Q는 투자에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 이론적 기대와 같이 기업의 시장가치가 높을수록 투자가 증가함을 알 수 있다. 또한 본 연구의 주제인 토지보유가 많을수록 투자가 증가함을 보여준다. 이는 기업의 은행 대출에서 담보를 요구하는 한국 금융시장의 상황을 반영하는 것으로 해석된다. 토지보유가 많은 기업은 이를 담보로 한 대출이 용

이하에 투자를 늘릴 수 있었음을 시사한다. 즉, 일본과 마찬가지로 한국에서도 기업의 토지보유가 투자에 유의한 영향을 미쳤음을 말해준다. 그리고 추가적인 분석은 토지보유가 투자에 미치는 영향이 외환위기 이후 감소했음을 보여준다. 이는 기업 대출에서 토지의 담보 기능이 외환위기 이후 점차 약화되고 있음을 시사한다.

본 연구는 몇 가지 한계점을 갖고 있다. 각 기업의 토지보유를 기업의 대출 조건과 직접 비교하여 분석할 수 있다면 토지보유와 투자 간의 관계를 더 명확하게 설명할 수 있겠지만, 자료 문제로 본 연구에서는 그러한 분석을 할 수 없었다. 또한 기업이나 산업의 특성에 따라 상황이 다를 수 있는데, 그러한 점을 고려하지 못했다. 하지만 기업자료를 이용하여 토빈 Q 등 여러 지표를 추정하고, 이들의 관계를 통해 기업의 토지보유 역할을 분석한 것은 기업투자와 관련된 연구에 의미 있는 문제를 제기한 것으로 생각된다.

부록: 자료

1. KIS-VALUE 자료항목 코드번호

건물(113120)	유동성장기부채(115190)
건물감가상각누계액(113121)	유동자산(계)(112000)
건설중인자산(113199)	유형자산 감가상각누계액(계)(113201)
구축물(113130)	유형자산(계)(113200)
구축물감가상각누계액(113131)	이익잉여금(118300)
기타비유동자산(113600)	이자비용(126110)
단기금융상품0(111140)	자본잉여금(118200)
단기사채(계)(115400)	자산총계(115000)
단기차입금(115130)	장기사채(계)(116050)
단기투자증권(111220)	장기차입금(계)(116200)
당좌자산(111300)	장기투자자산(112200)
무형고정자산(113400)	채고자산(계)(111400)
부채총계(118000)	주주,임원,종업원차입금(116250)
비유동부채(117000)	차관(116230)
사채(116100)	토지(113110)
사채이자(126120)	투자자산(계)(113000)
외화장기차입금(116220)	특수관계자장기차입금(116240)
유동부채(계)(116000)	현금및현금등가물(111100)
유형임대주택자산감가상각비(161211)	

2. 물가지수와 금리 자료

- 1) 지가지수: 한국은행의 전국지가지수 자료 이용
- 2) 물가지수: 한국은행 물가지수 자료 중 다음 물가지수 이용
 - 공산품 생산자물가지수
 - 최종재 자본재물가지수
 - 중간재 건설용물가지수

3) 금리

- CD금리: 한국은행의 CD 금리 이용. * 단 1980~1990년은 IMF의 MONEY MARKET RATE에 1.13(CD와 MMR의 비율 평균)을 곱하여 추계함.
- 일반은행대출금리: IMF의 은행대출금리 이용
- 리보금리: IMF의 LIBOR금리 이용
- 3년만기회사채이자율(AA-, 3년): 한국은행 자료 이용.

3. 변수의 추정 방법

1) 주식의 시장가치

$$\text{주식 시장가치} = (\text{보통주 수} \times \text{보통주 연평균 주가}) + (\text{우선주 수} \times \text{우선주 연평균 주가})$$

2) 부채의 시장가치

- 이자를 지급하지 않는 부채의 시장가치

$$\text{DEBT_NI} = (\text{총유동부채} - \text{단기차입금} - \text{유동성 장기부채}) + (\text{비유동부채} - \text{사채} - \text{장기 차입금})$$

- 단기 부채의 시장가치
이자지급 총액을 이용하여 추정하여, 총부채에서 단기부채의 비중이 20% 라면, 총이자비용의 20%가 단기이자비용이라고 간주함.

$$\text{DEBT_Short} = (\text{단기이자비용} + \text{장부상 단기부채}) / (1 + \text{CD금리})$$

- 장기 국내 부채의 시장가치

$$\text{DEBT_LD} = (\text{장기국내이자비용} / \text{일반은행 대출금리}) \times (1 - 1 / (1 + \text{일반은행 대출금리})^3) + \text{장기국내부채장부가액} / (1 + \text{일반은행 대출금리})^3$$

- 장기 국외 부채의 시장가치

$$DEBT_LF = (\text{장기국외이자비용}/(\text{리보금리} + 1.5\%)) \times (1 - 1/(1 + (\text{리보금리} + 1.5\%))^5) \times \text{장기국외부채장부가액}/(1 + (\text{리보금리} + 1.5\%))^5$$

- 사채의 시장가치

$$DEBT_Bond = (\text{사채이자}/3\text{년만기회사채이자율}) \times (1 - 1/(1 + 3\text{년만기회사채이자율})^3) + \text{사채장부가액}/(1 + 3\text{년만기회사채이자율})^3$$

3) 기업의 시장가치

$$\begin{aligned} MV &= \text{주식 시장가치} + \text{부채 시장가치} \\ &= \text{주식 시장가치} + DEBT_NI + DEBT_Short + DEBT_LD + DEBT_LF + DEBT_Bond \end{aligned}$$

4) 자산의 대체원가 추정

- 장부가 자산이 대체원가인 항목

$$BOOK = \text{당좌자산} + \text{무형고정자산} + \text{투자자산}$$

- 재고자산 대체원가

$$\text{재고자산이 증가할 때: } INVENT_t = INVENT_{t-1} \times (P_t/P_{t-1}) + D_INVENT_t$$

$$\text{재고자산이 감소할 때: } INVENT_t = INVENT_{t-1} \times (P_t/P_{t-1}) + D_INVENT_t \times (P_t/P_{t-1})$$

- 건물 및 구축물의 대체원가

$$BUILD_t = [BUILD_{t-1}(P_t/P_{t-1}) + D_BUILD_t + \text{감가상각액}] \times (1 - \delta)$$

$$\delta = (1/n) \times \sum_i (\text{감가상각액}_i / (\text{BUILD의 금기장부액}_i + \text{감가상각}_i))$$

156 한국 제조업 기업에서 토지보유가 투자에 미친 영향

계산 결과 제조업 평균 감가상각률은 0.05055였음. 감가상각액이 음(-)인 경우는 이론적으로 타당하지 않아서 계산에서 제외하였음.

• 기타 유형고정자산의 대체원가

유형고정자산의 감가상각률은 건물 및 구축물의 감가상각률 계산과 같은 방법으로 계산하였고, 계산 결과 유형고정자산의 감가상각률은 0.21785였음.

$$MACH_t = [MACH_{t-1}(P_t/P_{t-1}) + D_MACH_t + \text{감가상각액}] \times (1 - \delta)$$

• 기업 자산의 대체원가

$$K = \text{BOOK} + \text{INVENT} + \text{BUILD} + \text{MACH}$$

5) 토지 시장가치

$$\text{토지자산이 증가할 때: } LAND_t = LAND_{t-1}(P_t/P_{t-1}) + D_LAND_t$$

$$\text{토지자산이 감소할 때: } LAND_t = LAND_{t-1}(P_t/P_{t-1}) + D_LAND_t \times (P_t/P_{t-1})$$

6) 현금 보유액

$$CF = \text{현금 및 현금등가물} + \text{단기금융상품} + \text{단기투자증권}$$

참 고 문 헌

- 구재운, “경영자 재량, 레버리지와 기업투자,” 『산업경제연구』 제21권 1호, 2008, 391~409.
- 김경수·김우택·박상수·장대홍, “한국 상장기업을 위한 토빈 Q의 추정,” 『한국경제의 분석』 제2권 2호, 한국금융연구원, 1996, 147~175.
- 김병화·임현준, “설비투자결정요인분석,” 『경제분석』 제8권 제4호, 2002, 32~74.
- 김신행, “자본이득을 감안한 토빈의 Q와 투자행위: 한국경제의 경우(1974~1996),” 『경제논집』 제38권 제2호, 1999, 149~168.
- _____, “버블경제의 성장,” 『경제논집』 제42권 제2호, 2003, 103~118.
- _____, 『자본, 시간, 그리고 기대』, 서울대출판부, 2009.
- 김지연·이근·추기능, 1980~2005년 한국기업의 시장가치(Tobin Q)추정: 여러 방법 추정치의 비교와 유용성 실험, 한국증권학회 2008년 1차 학술발표대회, 2008.
- 맹경희, “음의 현금흐름이 기업투자에 미치는 영향패널 GMM 분석,” 『금융연구』 제22권 제4호, 2008, 1~27.
- 유병철·최두열·박승록, “자본조달형태와 투자의사 결정: 패널문턱모형에 의한 분석,” 『국제경제연구』 제11권 제3호, 2005, 1~36.
- 이가연·이윤구, “우리나라 기업의 투자와 현금흐름의 민감도 분석,” 『산업경제연구』 제16권, 2003, 339~354.
- 이병기, “기업투자의 현금흐름 민감성에 대한 실증분석: 기업규모를 중심으로,” 『산업조직연구』 제8권, 2000, 75~101.
- 진승철·김영준·하준경, 『최근의 설비투자 부진요인과 정책과제』, 한국은행 금융경제연구원, 2005.
- Abel, A. B. and O. Blanchard, “The Present Value of Profits and Cyclical Movements in Investment,” *Econometrica*, Vol. 54, No. 2, 1986, 249~273.
- Asako, K., M. Kuninori, T. Inoue, and H. Murase, “Setsubi Toshi to Tochi Toshi: 1977~1994”(Capital Investment and Land Investment: 1977~1994), in K. Asako and M. Ootaki, eds., *Gendai Makro Keizai Dougaku* (Contemporary Dynamic Macroeconomics), (Chapter 9, 323~349). Tokyo: University of

- Tokyo Press, 1997.
- Bester, H., "Screening vs. Rationing in Credit Markets with Imperfect Information," *American Economic Review*, 75, No. 4, 1985, 850~855.
- _____, "The Role of Collateral in Credit Markets with Imperfect Information," *European Economic Review*, 31, 1987, 887~899.
- Caballero, R. J. and J. V. Leahy, "Fixed Costs: The Demise of Marginal q," NBER Working Paper 5508, 1996.
- Caballero, R. J. and M. L. Hammour, "Speculative Growth," NBER Working Paper 9381, 2002.
- Chirinko, Robert S. and Huntley Schaller, "Business Fixed Investment and "Bubbles": The Japanese Case," *American Economic Review*, Vol. 91, No. 3, 2001, 663~680.
- Gertler, Mark L. and R. Glenn Hubbard, "Financial Factors in Business Fluctuations," (Financial Market Volatility, A Symposium Sponsored by Federal Reserve Bank of Kansas City), 1988, 33~71.
- Hayashi, F., "Tobin's Marginal Q and Average Q: A Neoclassical Interpretation," *Econometrica*, 50, 1982, 213~224.
- Hayashi, F. and T. Inoue, "The Relation between Firm Growth and Q with Multiple Capital Goods: Theory and Evidence from Panel Data on Japanese Firms," *Econometrica*, 59, 1991, 731~753.
- Kim, Jong Il and L. T. Lau, "The Sources of Economic Growth of the East Asian Newly Industrializing Countries," *Journal of the Japanese and International Economics*, 8, 1994, 235~271.
- Miller, M. H. and F. Modigliani, "Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares," *Journal of Business*, 44, 1961, 411~433.
- Modigliani, F. and M. H. Miller, "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment," *American Economic Review*, 48, 1958, 261~297.
- Ogawa, K., S. Kitasaka, T. Watanabe, T. Maruyama, H. Yamaoka, and Y. Iwata, "Asset Markets and Business Fluctuations," in Japan, Keizai Bunseki, No.136, Economic Research Institute, Economic Planning Agency, 1994.
- Ogawa, K., S. Kitasaka, H. Yamaoka, and Y. Iwata, "Borrowing Constraints and the Role of Land Asset in Japanese Corporate Investment Decision," *Journal of*

the Japanese and International Economics, 10(2), 1996, 122~149.

Olivier, J., "Growth Enhancing Bubbles," *International Economic Review*, 41, 2000, 133~151.

Pyo, Hak-Kil and Ho-Young Kwon, "Estimation of Real Factor Input and Factor Productivity in the Korean Private Sector," *Korean Economic Journal*, 30, 1991, 147~194.

Sekine, T. and T. Tachibana, "Land as Production Input and Collateral: Land Investment by Japanese Firms," *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 35, 2007, 497~526.

Young, A., "The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience," *Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 1995, 641~680.

[Abstract]

The Effects of Firm's Land Value on the Investment in Korea

Taegi Kim* · Keunyeob Oh**

This paper investigates whether the size of investment in Korean firms is related with the land value of the firms. For the period of 1980 to 2008, we analysed 132 Korean firms' data. According to Modigliani-Miller, the investment has nothing to do with the financing methods under the assumption of perfect information. But we expect the investment of the Korean firms depends on the land value since there could be asymmetry of information in Korean firms case and the commercial banks tend to ask the firms to provide the land as the collaterals, as in Japanese firms cases. The results of rigorous regressions in this paper show that Korean firms' investment relies on the land value and cash flows in the firms. But this effect seems to have been smaller after the East Asian currency crisis.

Keywords: manufacturing firm, land, investment, mortgage, borrowing

JEL Classification: L6

* First Author, Chonnam National University, Tel: +82-62-530-1445, E-mail: tgkim@chonnam.ac.kr

** Corresponding Author, Chungnam National University, Tel: +82-42-821-5560, E-mail: kyoh@cnu.ac.kr